

reduce
noise

(54) PNEUMATIC TIRE

(11) 4-334606 (A) (43) 20.11.1992 (19) JP

(21) Appl. No. 3-133632 (22) 9.5.1991

(71) BRIDGESTONE CORP. (72) TATSUHIKO KAMEGAWA (1)

(51) Int. Cl. B60C11 06, B60C11 04

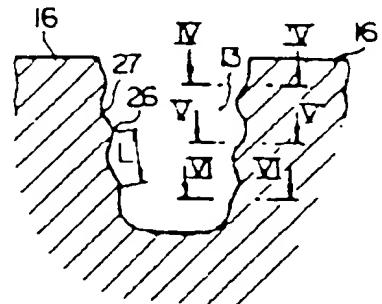
from col. 2

L = 3 - 20 mm

M = .5 - 1.5 mm

PURPOSE: To restrain resonance in an air columnar 20 between a circumferential groove 13 and a road surface to reduce noise, while performing water draining operation with the circumferential groove 13 formed on a tread part 12.

CONSTITUTION: When noise is input to an air columnar 20, generation of standing wave of a definite frequency is obstructed by resistance due to the side wall 25 of a land part 16 continuously rising and falling in both the radial direction and the circumferential direction, further, the noise is curtailed by mutual interference due to reflection on the side wall 25, and hence the sound pressure level of the noise is reduced.



BEST AVAILABLE COPY
70971

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-334606

(43)公開日 平成4年(1992)11月20日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 C 11/06
11/04

識別記号 庁内整理番号

A 8408-3D
H 8408-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平3-133632

(22)出願日 平成3年(1991)5月9日

(71)出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72)発明者 亀川 龍彦

東京都小平市小川東町3-4-5-208

(72)発明者 中島 幸雄

東京都秋川市小川678-18

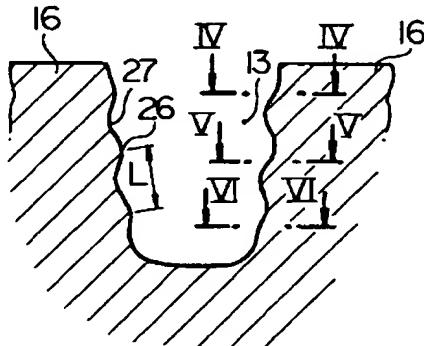
(74)代理人 弁理士 多田 敏雄

(54)【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】 トレッド部12に形成された周溝13に排水作用を果たさせながら、該周溝13と路面との間の気柱20における共鳴を抑制して騒音を低減させる。

【構成】 気柱20に騒音が入力されたとき、半径方向および周方向の両方向に連続的に起伏している陸部16の側壁25が抵抗となって一定周波数の定常波の生成が阻害され、また、該騒音が側壁25に反射することで互いに干渉し合って消滅し、騒音音圧レベルが低下する。



するからである。また、前記周溝13はその幅、深さ等に殆ど変化がないので、ウェット性能の低下はない。

【0009】図8はこの発明の第2実施例を示す図である。この実施例においては、タイヤ31のトレッド部32に周方向に直線状に延びる複数本（5本）の周溝33を形成するとともに、ほぼ軸方向に延びる、ここでは軸方向に對して多少傾斜し、かつ前記周溝33と交差する複数本の横溝34を形成し、リブを横溝34により分割して多数個の陸部としてのブロック35を画成している。そして、このように周溝33の他に横溝34が設けられると、接地領域38内には周溝33のみからなる気柱39の他に、周溝33と横溝34とからなる気柱39も形成される。したがって、このようにトレッド部32に周溝33、横溝34が形成されているタイヤ31にあっては、ブロック35の周溝33に面する側壁のみならず横溝34に面する側壁も、前記第1実施例の側壁25と同様に、全域に亘って半径方向および周方向の双方に連続的に起伏させれば、騒音音圧レベルを効果的に低減させることができる。

【0010】次に、試験例を説明する。この試験に当たっては、図1に示すようなトレッドパターンで、各リブの側壁を平坦とした比較タイヤと、図1に示すようなトレッドパターンで、各リブの側壁全域を半径方向および周方向の双方に連続的に起伏させた供試タイヤと、を準備した。ここで、各タイヤのサイズは10.00R20であり、また、前記供試タイヤにおける距離Lは平均で10mm、距離Mは平均で1mmであった。次に、このような各タイヤに7.25kgf/cm²の内圧を充填し2700kgfの荷重を作

用させながら、円筒状をしたドラム上を100km/hから30km/hとなるまで惰性走行させ、このときの発生騒音の音圧レベル、即ち台上総平均値を測定した。その結果は従来タイヤでは800Hz付近にピーク周波数が発生し、その音圧レベルは78.0dBであったが、供試タイヤでは前記ピーク周波数における音圧レベルが75.5dBまで低減していた。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ウェット性能を低下させることなく気柱共鳴のピーク騒音を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施例を示すトレッド部の展開図である。

【図2】図1のI—I矢視断面図である。

【図3】図1のII-II矢視断面図である。

【図4】図1のIII-III矢視断面図である。

【図5】図2のIV-IV矢視断面図である。

【図6】図2のV-V矢視断面図である。

【図7】図2のVI-VI矢視断面図である。

【図8】この発明の第2実施例を示すトレッド部の展開図である。

【符号の説明】

11…空気入りタイヤ	12…トレッド部
13…周溝	14…トレッド端
16…陸部	25…側壁

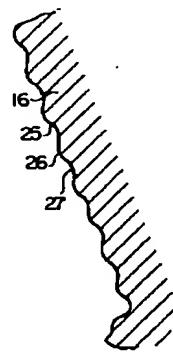
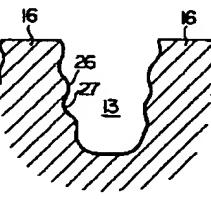
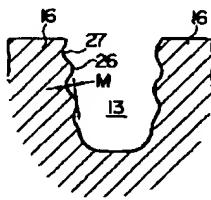
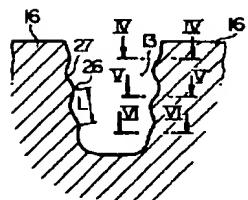
【図2】

【図3】

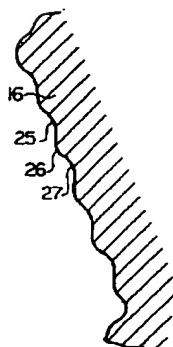
【図4】

【図5】

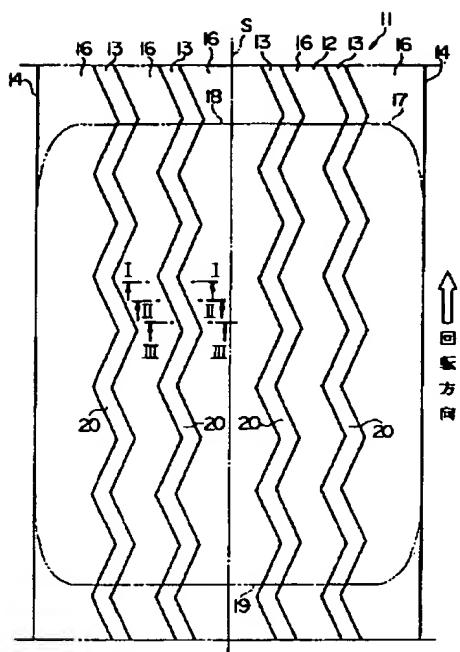
【図6】



【図7】

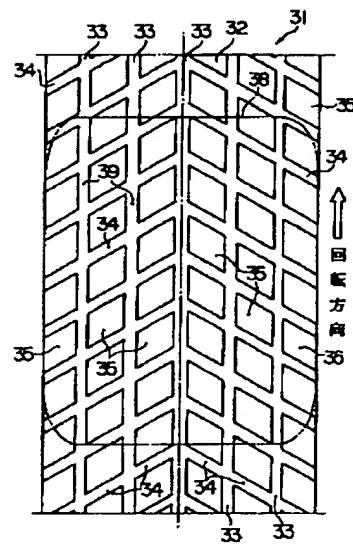


【図1】



11: 空気入りタイヤ
12: トレッド部
13: 周辺
14: トレッド端
16: 底部
17: 侧壁
18: 19:
20: 25:

【図8】



BEST AVAILABLE COPY